TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY

»Ora et labora.«

Pisma tego w każdy Czwartek wychodzić będzie arkusz. Przedpłata wynosi kwartalnie: w Warszawie *złp.* 6. *na* Prowincyi *złp.* 7 *gr.* 15. — *Prenumerować nań można: w Warszawie w Księgarniach: P. Sennewalda, P. Em. Glücksberga; P. Jana Glücksberga; P. Szteblera; w Biurze Informacyiném; w Biurze Zleceń; w Drukarni Piasta; w Składzie pism peryodycznych P. Koelichena, naprzeciw Arsenału; w Składzie P. Filipa Ciechanowskiego, przy Podwalu.* Na Prowincyi: *na wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.* — w Lublinie *u P. Streibla;* w Kaliszu *u Pana Jähnisza.*



»Medium tenuere beati.«

No 18.

Czwartek 30 Kwietnia. 1835.

O Uprawie Roślin Pastewnych.

O potrzebie uprawiania roślin pastewnych w ogólności.

(Ciąg dalszy.)

O Uprawie Koniczyny Czerwonéj.

O zbiorze ziarna Koniczyny.

Ziarno koniczyny zbiera się zwykle z drugiego pokosu; gdyż ten jednostajniéj kwitnie i dójrzewa niżli pierwszy; a następnie większą ilość ziarna wydaje.

Przy zbiorze nasienia koniczyny, następujące prawidla zachować należy:

1. Na nasienie przeznaczyć koniczyne, która nie stoi bardzo gęsto, a przytém żadnych chwastów nieposiada.

2. Potrzeba pierwszy pokos wcześnie zebrać; zanim pocznie pączki nasienne puszczać; najlepiej zkosić koniczy.e wtenczas, gdy na 6 . 8 cali jest wysoka. W tym razie nasienie koniczyny dojrzewa w Siepniu i zupełnie się wykształca; przytém niemal o połowe więcéj się go zbiera, niżli w razie późnego, pierwszego pokosu zebrania. — Skoro zaś pierwszy pokos koniczyny sprząta się wtenczas, gdy już większa część okwitła, wtedy, najprzód dojrzenie nasienia bardzo się opóźnia; a powtóre, roślina pierwszym wzrostem dużo osłabiona, wydaje mało ziarna; przytém jest ono drobne i wcale nie wykształcone.

3. Zbierać nasienie z koniczyny w poprzedniém roku sianéj; nie zaś z użytkowanéj w 3cim roku; jak to niektórzy gospodarze czynią, by przez to nie mieć uszczerbku w zbiorze siana z koniczyny, w drugim jéj użytkowania roku.

O zbiorze Koniczyny na nasienie.

Skoro większa część główek nasiennych dojrzała, gdyż wszystkie nigdy wraz nie dojrzewają, kosi się koniczyna gołą kosą, za rosy; albowiem gdy się kosi w śród dnia, w czasie upału, a przytém już zupełnie dojrzała, wtedy nasienniki łatwo opadają, przez co, jak się rozumie, wielka się w nasieniu ponosi strata.

Dalsze postępowanie przy zbiorze koniczyny na nasienie, jest zupełnie podobne do tego, które nasamprzód opisałem, co do zbierania siana z koniczyny. To jest: pokoszona gołą kosą, leży w pokosach, dopóki należycie nie wyschnie; poczém ostrożnie się przewraca na drugą stronę, za pomocą trzona od grabi; a gdy i z téj strony uschnie, zbiera się w małe kupki i do domu wozi.

Przy zbiorze koniczyny na nasienie, najwięcéj oto się starać należy, by główki nasienne się nie okruszały. Zatém wszelkie czynności odbywać się winny nie w upał, ale raczéj porankami lub wieczorami; przecież i na to uwagę mieć potrzeba, by dobrze wysuszoną do domu sprowadzić. — Pospolicie składa się w stodołach, po nad klepiskami; i to jest także najprzyzwoitsze dla niéj miejsce; gdyż skutkiem ciągłego przewiewu powietrza, utraca tu wilgoć, jeżeli ją przy zwiezieniu posiadała, lub też gdy w ciągu leżenia w wyższéj warstwie nią się nasyca; bowiem żadna roślina w stanie suchym nie napawa się tak łatwo wilgocią, jak dobrze wysuszona słoma koniczynna i jéj główki nasienne.

Omłot Koniczyny.

Jak powiedziałem, koniczyna bardzo łatwo napawa się wilgocią z atmosfery; a w stanie tym, niepodobno jest wydostać z niéj nasienia. Dla tego młócić ją należy, albo zaraz po zbiorze, lub też dopiero w zimie pod czas najmocniejszych suchych mrozów. A że dla braku rąk pierwszy sposób, w rzadkich tylko przypadkach miejsce mieć może, więc zwykle omłaca się koniczyna w zimie.

Postępowanie jest tu zwyczajne; skoro główki od słomy są oddzielone, młócą się powtórnie, dopóki wszystkie rozdrobnione nie zostaną. Poczém wszystko przesiewa się przez rzeszota tak gęste, by tylko ziarno koniczyny i pył przez nię przeszedł, a łuski w rzeszocie pozostały. — Jeżeli w łuskach znajduje się jeszcze wiele ziarna, potrzeba je powtórnie młócić. W tym razie dobrze jest przewiać je poprzednio; bowiem czcze łuski oddzielają się od tych, w których się ziarno znajduje, przez co ułatwia się młócenie ostatnich. — Tym sposobem się postępuje póty, póki się wszystko ziarno z łusek nie oddzieli. — Od plew odłącza się ziarno przez zwyczajne wianie.

Ziarno koniczyny, nie powinno grubo na kupie leżéć, gdyż w tym razie, łatwo się rozgrzewa i pleśnią okrywa. W pierwszych 2 miesiącach, na 4 cale grubo rozpostrzedz je należy; nadto potrzeba je często przeszuflować; później zaś, można je na grubszą zbić kupę. Przechowywanie tego nasienia w beczkach lub w skrzyniach, jest nader szkodliwe; bowiem bardzo łatwo utraca w tym stanie moc kiełkowania; a następnie przestaje być do siewu zdatném.

Wartość stosunkowa nasienia koniczyny, jéj plew i słomy, do innych płodów.

Porównywając koszta produkcjine nasienia koniczyny z kosztami produkcjinemi i wartością siana z koniczyny, znajdujemy: iż 1 funt rzeczonego nasienia, równa się 15 funt. siana z koniczyny, czyli 5 funt. żyta (1). Co także zgadza się z ceną pieniężną tegoż nasienia, wziętą w przecięciu z wielu lat.

Plewy koniczynne są wybornym pokarmem dla krów; 4 funty tychże plew zastępują 3 funt. dobrego siana. — Według tego, 4 funt. plew koniczyny, mają wartość 1 funt żyta.

Słoma koniczyny mało jest pożywną; $5\frac{1}{2}$ funta, równa się w paszeniu 3 funt. dobrego siana, czyli 1 funt żyta.

O uprawie białéj koniczyny, mówić będę w Art. »*O sztucznych pastwiskach*,« gdyż roślina ta, uprawia się pospolicie na pastwisko, mianowicie dla owiec.

O uprawie roślin pastewnych w gruncie słabszym.

I. O uprawie Wyki na paszę.

Na stron. 102 niniejszego pisma, mówiłem »O uprawie wyki na ziarno. — Uprawa jéj na paszę w tém się różni od poprzedniéj, iż zwykle tylko w świeżym nawozie ma miejsce; a to tém bardziéj, gdy w gruncie, o którym tu mowa, jest uprawiana.

Wyka uprawiana na paszę zieloną lub na siano, im w mocniejszéj sieje się roli, tém też większy plon wydaje; jednakże i w gruncie lekkim, stosónkowo, wyda ona więcéj paszy, aniżeli inne rośliny.

Nawóz i uprawa ziemi. Siew.

Jednym z głównych warónków obrodzenia w gruncie lekkim wyki, jest: aby nawóz pod nię był przed

(1) Podług Bloka 3 funt. dobrego siana, mają wartość 1 funt żyta.

zimą wywieziony i płytko przyorany. Po zimie, jak tylko można najwcześniéj, ziemia się odwraca, niebawnie wyką obsiewa i ta broną się przykrywa. — Tym sposobem nawóz dwókrotną orką dokładnie się z ziemią miésza; przytém nie rozpulchnia jéj tak mocno, jak gdy orką siewną jest przykryty.

Uprawiając wykę na paszę, siać ją należy nieco gęściéj, niż kiedy na ziarno ma się zbierać. Dobrze jest także mięszać ją w tym razie z owsem rannym, jak to na stron. 104 powiedziałem; mianowicie, gdy ma służyć na paszę zieloną.

Czas zbioru.

Jeżeli się wyka zbiera na paszę zieloną, można ją począć kosić, gdy 8 - 10 cali, jest wysoka; bowiem doszedlszy do téj wysokości, bardzo sporo rośnie i wkrótce kwitnąć poczyna; zatém kosząc ją późniéj, zmniejszyłby się zakres czasu używania jéj na paszę zieloną.

Na siano kosić ją należy gdy okwitnie; chcąc je zaś żyźniejszem uczynić, można je wtenczas dopiero zebrać, gdy strączki się już zawiązały. Zmniejsza się w prawdze przez to żyzność ziemi pod następną roślinę, ale powiększa się dobroć siana; komu na dobroci jego wiele zależy, może większy plon następnéj rośliny, ryzykować.

Suszenie wyki na siano.

Wyka suszy się tym sposobem co koniczyna. Jednakże, zawierając w sobie więcéj niż tamta wilgoci, więcéj wymaga do zupełnego wyschnięcia czasu. Jeżeli zaś zupełnie nie doschnie, bardzo łatwo wilgnieje, pleśni się, a następnie mniéj więcéj się psuje. Kto obok wyki uprawia koniczynę, lub lucernę, pewniéj postąpi, gdy ostatnie rośliny przeznaczy na siano, a wykę na paszę zieloną.

Korzyści, jakie uprawa wyki na pasze przynosi.

Wyka zebrana w stanie zielonym, bądź to na pasze lub na siano, zostawia ziemię czystą i pulchną; tém zaś bardziéj, im bujniéj wegetowała. Okrywając ją bowiem licznemi swemi gałązkami, przytłumia chwast; a ponieważ wcześniéj jest zebrana, przeto żaden gatunek jego (chwastu) nie dojrzewa; a następnie, nie zanieczyszcza ziemi swém nasieniem.

Po wyce na pasze lub na siano zebranéj, ozimina zwykle lepiéj obradza aniżeli, po zebraniu jéj w stanie dojrzałym; już to stąd, iż wcześniéj ziemię opuszcza, zatém według potrzeby pod następne płody może być uprawioną i dłuższy ma czas do dokładnego zleżenia się; już stąd, że mniéj w tym razie rola utraca materyi odżywnéj, niźli gdy ziarno dojrzewa. Dla tego, w wielu gospodarstwach, skoro rola jest po temu, uprawiają po wyce na siano lub na pasze zebranéj, pszenicę.

Głównym jednakże warónkiem obrodzenie oziminy po wyce, zdaje się być jak najprętsze ziemi pooranie po zbiorze wyki. Okoliczność ta, ma tak wielki wpływ na następną roślinę, iż wielu gospodarzy, przeznaczając wykę na siano, przenosi ją w stanie zielonym w inne miejsca, by tém prędzéj wyczysko poorać.

Dodać jeszcze należy, iż wykę zieloną każdy rodzaj zwierząt domowych z największą chciwością spożywa; i że krowy nią karmione, dają wiele i gęstego mleka.

II. O uprawie Grochu na pasze zieloną.

Wielu gospodarzy uprawia także groch na pasze zieloną; a mianowicie w gruncie lekkim, wilgoć trzymającym.

Jak wiadomo wiele jest gatunków grochu, tak pod względem wielkości ziarna jako to też, co do czasu wysiewu i dojrzewania się różniących.

Na paszę zieloną, uprawiać należy groch najrychlejszy i drobny w ziarnie.

Wszystko co się powiedziało o uprawie wyki na pasze, można zastosować do uprawy na ten cel grochu; z tą tylko różnicą, iż ostatniego na siano niemal wcale obracać nie można, ponieważ w stanie zielonym, więcéj jeszcze niźli wyka zawierając wilgoci, trudno, jeżeli nie potrzebno, jest go ususzyć.

W wielu okolicach, w gruncie bardzo nawet suchym i lekkim, uprawiają groch na pasze zieloną wraz z żytem letniém; biorąc do $\frac{3}{4}$ części na miare grochu $\frac{1}{4}$ część żyta. Siew powinin być najrychlejszy. Żyto, ponieważ rzadko tu stoj, krzewi się mo-

cno i wraz z grochem dokładnie ziemie osłania; przez co, z jednéj strony wstrzymuje ulotnienie z niéj wilgoci; z drugiéj, promienie słoneczne mniéj szkodliwie na nię działają.

Groch tym sposobem uprawiany, mniéj się pokłada na ziemie; ale raczéj pnie się bardziéj w góre; w skutek tego, nie gnije tak łatwo od spodu. Przekonano się nadto, że w tym stanie zostawiony do zupełnego dojrzenia, wydaje więcéj i lepszego ziarna; prócz tego lepszą paszę, gdyż wszystkie listki są zdrowe, nie uszkodzone przez leżenie na ziemi. — I żyto także lepiéj wyrasta w słomę i w ziarno niźli to, co oddzielnie jest siane. Pochodzi to stąd: iż stoi ono tutaj rzadziéj niż zwyczajnie, zatém lepiéj się wykształca. Łatwo zaś jest oddzielić je od grochu, gdyż pod czas wiania, każdy gatunek ziarna osobno pada.

Uprawę takową grochu z żytem letnim, poleca nam szczególniéj P. *Reinhold*, mieszkający w *Wyskoci* pod *Kościanem* w Wiel: Xięst: Poznańskiém; dodając: iż wielu gospodarzy obsiewa tym sposobem rolę po kartoflach, ponieważ większą stąd odnosi korzyść, aniżeli siejąc po nich żyto zimowe.

W ogólności uprawa grochu na paszę, rzadko się zdarza; zawsze bowiem, pewniéj, a nawet taniéj, uprawiać na ten cel wykę.

III. O uprawie żyta na pasze zieloną lub na siano.

Jak wiadomo, uprawiane zboża, jako: pszenica, żyto, jęczmień, owies należą do rodzaju traw; zatém, nic nadzwyczajnego, gdybyśmy je uprawiali na pasze zieloną lub na siano; byle tylko stąd korzyść, ale nie strata się wykazała.

O uprawie żyta na paszę.

Żyto, jako roślina pastewna, w wielu gospodarstwach znaczne może przynieść korzyści; albowiem jest najwytrwalsze na zmiany czasu; bujnie obradza i w słabym nawet gruncie, byle tylko był stósownie uprawiony i użyteczny; prócz tego na wiosnę bardzo wcześnie wegetuje, a w jesieni, niemal do saméj zimy, dostarcza zielonéj paszy.

Żyta, jak wiadomo posiadamy kilka gatunków. Do uprawy na paszę, najzdatniéjszém jest gatunek *krzycą*, czyli *żytem świętojańskiem* zwany.

Opis uprawy tego zboża na paszę zieloną znajduje się w tegorocznéj »*Gazecie powszechnej niemieskiej.*« — Zamieszczam treść jego tutaj, dla porównania doświadczeń Autora Niemieckiego z mojemi, które z tymże żytem przed lat 15 czyniłem.

Autor Niemiecki mówi: (1)

»Prócz zwyczajnego żyta, mamy gatonek tego zboża, krzycą zwany, którego uprawa, mianowicie w okolicach paszy nie posiadających, nie może być dosyć poleconą. — Nie tylko bowiem zboże to, zaprzestaje na każdym rodzaju ziemi, ale nadto, przynosi tę korzyść: iż je można siać w każdéj porze roku; a szczególniéj, począwszy od Sgo Jana; dla czego zapewne nazwano je żytem Swiętojańskiem.«

»Korzyści jakie mi uprawa krzycy wydaje, są:

1. W ogólności ma większe i zupełniejsze ziarno od zwyczajnego żyta.

2. Słoma jego w średnim przecięciu, w gruncie słabym o 6-9 cali jest dłuższa; w gruncie zaś mocnym, o wiele jeszcze dłuższa.

3. Najważniejszém zaś jest to: iż skoro zostanie wcześnie uprawione, np. w końcu Czerwca lub na początku Lipca, można je w Wrześniu skosić na siano; lub téż, jeżeli grunt jest bardzo słaby, na pastwisko używać; a prócz tego, w następnym roku wydaje plon większy, niźli zwyczajne żyto. — Mówię to z własnego i wielokrotnego doświadczenia.«

»Jeżeli krzyca sieje się tak wcześnie jak wyż powiedziałem, pora czasu cożkolwiek jéj sprzyja, rola jest średnia, wtedy w Wrześniu z pewnością można liczyć, na 5-6 cent. siana z m. mag. (wypada na miarę i wagę polską, około 17-20 cent. z m.) (2).

Prócz tego, można je w tym razie o $\frac{1}{4}$ częsc rzadziéj siać, niźli zwyczajne, ponieważ się mocno krze-

(1) All. Landw. Zeitung Mon. Februar 1835. Seit. 61.

(2) 2 1/5 m. mag. równa się 1 m. nowo-pol. zawierający 400 pręt. kwadr. Centnar berliński ma 110 funt. równa się 127 funt. pol. — K.

ni i wiele liści wydaje. — Jeżeli zaś późno się uprawia, wtedy gęściéj siać je potrzeba. — Początek września jest najprzyzwoitszą porą do koszenia krzycy na siano; gdyż w tym czasie, jest ona zwykle dosyć wyrosła, a prócz tego, szybko wysycha.«

»Pod czas pogody i suchego powietrza, można ją na roli suszyć; wrazie zaś słoty, potrzeba ją przenieść na inne miejsce, by przez długie na ziemi leżenie żyta nie uszkodziła.

Dotąd autor Niemiecki. W dziełku zaś mojém, przed 15 lat wydanem, pod tytułem: *O uprawie żyta Egipskiego, i innych zbóż zagranicznych*, z dodaniem krótkiego rysu *zasad gospodarstwa płodozmiennego*. Poznań 1820, opisując z własnego doświadczenia uprawę różnych zbóż zagranicznych, *o uprawie krzycy*, czyli żyta *świętojańskiego*, powiedziałem jak następuje: (1)

»Krzyca, czyli żyto świętojańskie, różni się od zwyczajnego żyta bujniejszém krzewieniem; równie i przez to, iż w pierwszym roku siejby, niechby ta nawet w Czerwcu nastąpiła, nie idzie w słomę, lecz krzewiąc się, znaczną ilość trawy daje. Pierwsza jego własność w tém dla rolnika jest korzystna, iż uprawiając je, przynajmniej ¼ część siewu oszczędzić może. W tym zaś razie, tak rychło siać je należy, by w pierwszéj połowie Września, uprawa jego już była ukończoną; w przeciwnym razie, równie gęsto jak zwyczajne siać je potrzeba.«

»Trzypolowym gospodarzom, którym na paszy schodzi, a którym przesąd lub niewiadomość nie dozwola siać koniczyny w ugorze, radziłbym: w przeznaczoném na ozimine miejscu, wywieść przed zimą mierzwę i te przyorać; po zimie odwrócić, na początku Czerwca zradlić i uwlec, a w końcu tegoż miesiąca obsiać krzycą, o połowę z wyką lub tatarką umieszaną. Skoro ostatnie rośliny do kwicia dochodzą, należy je skosić i zaraz z pola zebrać, aby pod leżącemi krzyca niecierpiała; w ten sposób sprzątnąć można znaczny zapas paszy zielonéj i żyto w następnym roku, byle inne nie nastąpiły przeszkody, niezawodnie nader bujne będzie.«

(Dalszy ciąg nastąpi.)

O Jedwabnictwie.

Krótki rys historyczny Jedwabnictwa.

(Dalszy ciąg)

Tym więc sposobem prządki jedwabiu z Azyi, przeniosły się do Europy; powoli rozkrzewiały się w jéj południowych stronach, a wolniéj jeszcze zbliżały się ku północy. — Wypadałoby mi opisać ich krótki pobyt u nas i stan jedwabnictwa na północy; ale zmuszony jestem odroczyć to na późniéj, z braku dokładnych w téj mierze wiadomości. To tylko pewna, iż i u nas były w prawdzie jedwabnice tu i owdzie hodowane, jednakże więcéj z lubownictwa, niżli w duchu spekulacyjnym. — W Rossyi, według Jeografii i Statystyki *Steina* (2), w r. 1802 liczono drzew morwowych 1,176,370; z tych, w okolicach Smoleńska, stało przeszło 12,000. W tym samym roku zebrano tamże jedwabiu 364 pudów. W roku zaś 1829 przerobiono w 150 fabrykach jedwabnych, które Rossya posiada, przeszło 24,000 pudów jedwabiu. A że według rzeczonego Autora, w prowadzono do Rossyi w poprzednim roku:

Jedwabiu surowego pudów	3,748
Przędzy jedwabnéj pudów	14,431
Przeto krajowa produkcya jedwabiu, dostarczyła przeszło pudów . . .	5,821
w Ogóle pudów . .	24,000

Zresztą powtarzam, iż zakładam sobie późniéj zamieścić w niniejszym piśmie dokładniejszy opis jedwabnictwa na północy, aby zobaczyć czyli klimat nasz, sprzeciwia się lub nie, hodowaniu jedwabnic.

(1) Dla tego opis ten tutaj zamieszczam, iż dziełko, wyż wymienione, już wyczerpane zostało. — K.

(2) Dr. Chr. Got. Steins Handbuch der Geografie und Statistik: 6 verm - Ausgabe 1832.

II. Skrócona historja naturalna jedwabnic.

(z ryciną.)

Jedwabnice wylęgają się z jaj. Wychodzą z nich pokryte czarnemi włosami, do aksamitu podobnemi. Żyją 6 - 8 tygodni. W ciągu tak krótkiego czasu, szczególniéjszém stopniowo ulegają przemianom. Młoda jedwabnica zruca z siebie skórę czyli powłokę, w któréj się urodziła i w miéjsce jéj, piękniéjszą się pokrywa; nieco późniéj, zruca ją po r z drugi, trzeci i czwarty. Jest to dopiero jakby przygotowanie do jéj ostatniéj najważniéjszéj, najosobliwszéj przemiany: — przemiany żyjącego na ziemi robaka, na istotę w powietrzu bujającą, na mieszkańca niejako wyższych sfer: — na motyla.

Po każdém zruceniu skory, jedwabnica jest doskonalsza: bielsza, gładsza, większa, nakoniec niemal cała przezroczysta. — Wtym stanie, jakby przeczuwała wyższe i doskonalsze przeznaczenie, gardzić się zdaje ziemią na któréj przed chwilą pełzała: szuka miejsc wyższych, pnie się wyżéj i coraz wyżéj i tam oczekuje swéj ostatniéj przemiany.

Cudowna zaiste przemiana; cudowne do jéj uskutecznienia środki.! — Dopełzawszy miéjsca najwyższego i najstosowniéjszego, jedwabnica wypuszcza z siebie pare kropli soku żółtawego, przezroczystego, kleistego na miéjsce, że tak powiem swégo grobu. Teraz wysnuwa z siebie jedwab podlejszy i tworzy z niego tkankę, obszerną, niespojną, nieregularną i przylepia ją, do wyż rzeczonego soku kleistego. Tkanka ta służy niejako za powłokę zabezpieczającą dalszą prace, od zewnętrznych wpływów; jest ona ukończoną w ciągu jednéj doby. — Drugiego dnia, poczyna snuć z dolnéj wargi nitkę jedwabiu i nią się obwija, podobnie jak się zwija nić na kłębek. Nitka ta ma 900 - 1,200 stop długości. Do jéj wysnucia, potrzebuje według P. Hazzi 3⅓ dnia czasu; a według innych 6 - 7 dni. Z niéj to tworzy sobie sklepienie: gęste, mocne, ubite; słowem jest to oprzęd. (na rycinie Ner 8). Ostatnia jego wewnętrzna warstwa, a najbliższa gąsienicy, napojona owem żółtym i kleistym sokiem, tworzy osłone błonkowatą, która chroni wewnątrz spoczywającą istotę, od wpływu słońca i wilgoci.

W takowém sklepieniu jedwabnica w 4 - 5 dniach, zamienia się w pupkę, czyli w liszke i ubezpieczona przeciw wszelkiem zewnętrznem wpływom, zostaje w pewném rodzaju uspienia, czyli otrętwienia, aż do jéj ostatniego przeobrażenia.

Po dniach 12 - 16 - 20, według stopnia temperatury powietrza, liszka już ukończyła przemiane w motyla; już tenże przekłuwa tak sztucznie utworzone sklepienie i wychodzi na świat; (Ner 10). — Ale pocóż pełzający owad poniósł tyle pracy i trudów, zanim się zamienił w motyla:? a oto jedynie, by w téj przemianie zapewnić istnienie swego początkowego, gąsieniczego rodu. — Zaledwie bowiem motyl opuści swoje mieszkanie, żadnego innego nie ma celu, żadnéj innéj żądzy, jak tylko spiesznie połączyć się z samicą, przelać się w potomstwo: — i umrzeć.

Motyle wykłuwają się z oprzędów zwykle z rana od 6 - 7 godz. parzą się od 8 do 2 - 4 godz. z południa; poczém motyl samiec buja kilka lub kilkanaście godzin po powietrzu, żadnego nieprzyjmując pokarmu, i *kończy życie.*

Samica zaś, w pierwszych 36 - 48 godz. po sparzeniu, poczyna nieść jaja; w ciągu 2 - 3 dni znosi 400 - 500 sztuk; a w kilka dni późniéj, podobnie jak samiec, żadnego nieprzyjmując pokarmu, *umiera.*

Otóż jest ogółowa historya życia jedwabnic. Teraz przejdziemy szczegółowo każden jego zakres, w celu powzięcia przynajmniéj wyobrażenia jasnego o ich hodowaniu. — Dołączona rycina posłuży do objaśnienia rzeczy. — Przedstawia ona cały bieg życia jedwabnic, odbywający się na drzewie morwowem, jak to w stanie naturalnym ma miéjsce.

III. Wykaz ogółowy hodowania jedwabnic.

O przechowaniu jaj prządek jedwabiu.

Zebrane w roku zeszłym jaja prządek jedwabiu, przechowują się w miéjscu chłodném, aż do nadejścia wiosny.

Ponieważ najwięcéj na tém zależy, by młode gąsienice zaraz po urodzeniu otrzymać mogły delika-

tne listki lub paczki drzewa morwowego, przeto z wylęganiem ich na wiosnę, dopótąd należy się wstrzymać, dopóki drzewo rzeczone nie pocznie wypuszczać listków; co w zwyczajnéj porze czasu w klimacie naszym, ma miéjsce około 15go Maja. (1)

Skoro więc morwy poczynają listki puszczać, jaja jedwabnic przenoszą się z miéjsca chłodnego, do cieplejszego.

Zwykle kładą się one na gruby papier z zagiętemi nieco brzegami i tenże zostawia się w miéjscu do ich wylęženia przeznaczoném; które, o ile podobno, na działanie słońca wystawione być powinno.— Rycina Ner 1.

Miéjsce to, bądź oddzielna izdebka, lub też zamieszkana, powinno miéć powietrze czyste, żadnéj wilgoci i temperature stopniowo codziennie się powiększającą, od 14 stop. do 22 stop. R.

Począwszy od 3-4 dnia, potrzeba jaja często przegarniać; mianowicie gdy się zbliża czas wykłuwania gąsieniczek.

Gąsienice wylęgają zwykle, według twierdzenia jednych, około dnia 11-12 po wstawieniu ich do miéjsca ocieplonego; podług zaś innych, nierównie wcześniéj.— Sposób ogrzewania tegoż miéjsca jest punktem ważnym; ale to nie należy do ogółowego wykazu.

O obchodzeniu się z młodemi jedwabnicami, do ich pierwszego zrucenia skóry (Rycina Ner 2).

Skoro jedwabnice poczynają z jaj się wykłuwać, należy je okryć rzadką florą, lub też papierem podziurkowanym. Na pierwszą lub na drugi, kładą się małe gałązki morwowe; prowadzone naturalnym instynktem, młode gąsieniczki natychmiast na nię włażą.— Zdrowy pokarm, czyste powietrze i temperatura od 20-22 stop. R. otóż są wszystkie zachody około jedwabnic w pierwszym ich wieku; czyli do pierwszego zrucenia skóry, które następuje w dniu 5-6 od ich urodzenia.

Jak powiedziałem, w ciągu swego tak krótkiego życia, jedwabnice cztery razy skórę zrucają; szczegóły tego są zajmujące, dla tego tutaj je zamieszczam.

Skóra gąsienicy nie rozszerza się w stosónku rozrastania jéj ciała: nadchodzi więc chwila, gdzie takowa jest zbyt ciasna i owad stara się zrucić ją z siebie. Wszakże tém śmieléj uczynić to może, gdyż natura obdarzyła go już drugą skórą obszerniéjszą, miększą, delikatniéjszą. Nadała mu prócz tego pewien rodzaj instynktu, do ułatwienia zrucenia z siebie skóry. Gąsienica bowiem 30-36 godz. przed tą czynnością ma gwałtowny apetyt; pożera wszystko z największą chciwością; tym sposobem z jednéj strony ciało mocno wypchane, rozszerza nieco skóre; z drugiéj, owad nabiera sił do uskutecznienia dość trudnego przedsięwzięcia. Wkrótce zaś przed samem zruceniem skóry, przestaje jeść i mocno się wypróżnia przez kanał odchodowy: objętość więc ciała wiele się przez to zmniéjsza.

Teraz wysnuwa z siebie nieco jedwabiu i przyczepia, czyli przywięzuje nim starą swą skórę od dolnéj jéj części, do gałązki lub jakiegobądź ciała; poczém wznosi w górę głowę, kręci się i obraca póty, póki się z swéj powłoki zupełnie nie wydostanie. Jednakże przychodzi jéj to z taką trudnością, iż często wśród téj pracy wypoczywa i cała otrętwioną być się zdaje.— Zrucanie skóry trwa 1-2 dni; poczém gąsienica wpada w rodzaj snu głębokiego.

Drugi 4-5 dniowy wiek jedwabnic; czyli zakres czasu do powtórnego zrucenia skóry (Ryc Ner. 3.)

W tym wieku gąsienic, mało jeszcze jest około nich zachodów. Główném staraniem, podobnież jak w poprzednim, być powinno: by miały podostatkiem pokarmu, to jest młodych i zdrowych listków morwy; czyste powietrze, temperatura od 20-22 stop R.— Przytem ich łożyska, przynajmniéj raz na dzień, z odchodów oczyszczać należy. Namienić wypada iż po

(1) W r.b. drzewo morwowe, w ogrodzie botanicznym w Warszawie się znajdujące, 12go Maja, dopiero poczynało cóżkolwiek listki puszczać. — K.

zruceniu skóry, pierwszego pokarmu póty im się nie daje, póki się niemal wszystkie nie przebudzą ze snu, w który, jak powiedziałem, po zruceniu z siebie skóry, zapadają.

Trzeci, 4-6 dniowy wiek jedwabnic; to jest: zakres czasu, do trzeciego skóry zrzucenia. (Ryc. Ner. 4.)

Jedwabnice objawiają swoje przebudzenie się po poprzedniém zruceniu skóry, przez zwykłe im wężykowate poruszenia: poczém otrzymują jak poprzednio pokarm. Wtym wieku już są znacznie większe, bielsze, piękniéjsze; potrzebują także więcéj pokar- i więcéj miéjsca. — Jednakże wszystkie zachody ograniczają się, na ich karmieniu i oczyszczaniu łożysk.

Czwarty 6-7 dniowy wiek jedwabnic; czyli zakres czasu do czwartego skóry zrucenia. (Ryc. Ner. 5.)

Wszystko jak poprzednio; z tą tylko różnicą: iż jedwabnice więcéj jeszcze niż w poprzednim wieku wymagają pokarmu, czystszego powietrza, staranniéjszego łożysk wyczyszczania.

Namienić tu należy, iż owe młode gąsieniczki, które w pierwszym życia wieku, na jednym arkuszu papieru, podostatkiem miały miéjsca, teraz tak się rozrosły, iż wymagają kilkanaście łożysk czyli lasków (podobnych do tych na których się owoc suszy) 6-7 stop długich, a około 3. stop szerokich.

Piąty 10-11 dniowy wiek jedwabnic; to jest: od ich zupełnego wykształcenia, do oprzędzenia się; czyli do końca życia. (Ryc. Ner. 6 i 7)

Wtym wieku żarłoctwo gąsienic, mianowicie w 4 ostatnich dniach, do najwyższego dochodzi stopnia; przytem zupełnie się już wykształcają.— Jest to więc chwila ich zupełnego dojrzenia; poczém w krótce następuje oprzędzanie się.

Wtym stanie, jedwabnica całkiem wypełniona jedwabiem, jest biała i niemal przezroczysta (1).—W miare zbliżania się chwili tak stanowczéj (oprzędzenia się), objawia ona widocznie pewien rodzaj niespokojności i smętnego przeczucia. Bierze się do pokarmu, ale chęć do jadła już zniknęła; wznosi głowę w górę, jakby ku swéj przyszłéj dziedzinie; pełza w tę i ową stronę; zdaje się czegóś poszukiwać; — i rzeczywiście szuka miéjsca wyższego. Znalazłszy je, włazi w górę i tu się oprzędza.— Skoro się postrzeże takowa niespokojność jedwabnic, należy przygotować miejsce do ich óprzędu.

O przysposobieniu miejsca do oprzędzania się jedwabnic.

Wyż opisane łożyska, czyli laski, stawiają się na półki, w miejscu gdzie się jedwabnice hodują i na nię kładą się pęczki z gałązek, brzozowych lub też innego drzewa; powinny one być z liści zupełnie ogołocone i dobrze wysuszone; prócz tego, tak rzadkie, by jedwabnice mogły się wygodnie pomiędzy niemi pełzać i oprzędzać.

Owóż jedwabnicę włażą na nię i tu się oprzędzają. Ma się rozumieć iż ilość tychże pęcznów, odpowiadać powinna ilość jedwabnic i że ich nie należy stawiać li na laski, ale raczéj na półki, przy saméj ścianie, i, jeżeli potrzeba, do tejże nieco przymocować.

(Dalszy ciąg w następnym Nrze.)

(1) Sławny Kant mówił: iż łatwiéjby pewnie było wynaleść drugi system słoneczny i wykryć jego wewnętrzny układ i stosunki, aniżeli poznać fizyologiję jedwabnicy; czyli raczéj: poznać ten mechanizm, przez który liść morwy w tak krótkim czasie, zamienia się w wnętrznościach gąsienicy, w jedwab. — K.

Redaktor Tygodnika, Nepomucen Kurowski. — w Drukarni PIASTA przy Ulicy Mazowieckiéj Nro 1349.

Bieg życia Jedwabnic, obeymuiący 6–8. tygodniowy czasu zakres.

Do No 18 Tygodnika Rolniczo=Technologicznego.



w litografii Butakowskiego i Spółki